

#2

Attorney Docket No. 1046.1264

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Hiroyasu FUJIWARA et al.

Application No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: December 17, 2001

Examiner:



For: MEDIUM RECORDED WITH PROGRAM FOR MANAGING AND UTILIZING
INFORMATION OF PLURALITY OF CORPORATIONS IN REAL TIME,
ORGANIZATION ACTIVITY MANAGEMENT METHOD, AND INFORMATION
PROCESSING SYSTEM

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s)
herewith a certified copy of the following foreign application:

Japanese Patent Application No. 2001-204724

Filed: July 5, 2001

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing
date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the
requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,
STAAS & HALSEY LLP

Date: December 17, 2001

By: _____

James D. Halsey, Jr.
Registration No. 22,729

700 11th Street, N.W., Ste. 500
Washington, D.C. 20001
(202) 434-1500

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

0P125
J1017 U.S. PRO
10/015660
12/17/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2001年 7月 5日

出願番号
Application Number:

特願2001-204724

出願人
Applicant(s):

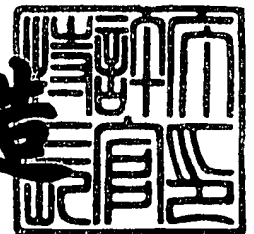
富士通株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年10月26日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3094380

【書類名】 特許願

【整理番号】 0151345

【提出日】 平成13年 7月 5日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/00

【発明の名称】 複数企業の情報をリアルタイムに管理活用するプログラム、組織活動管理方法、情報処理装置、および媒体

【請求項の数】 8

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

【氏名】 藤原 浩恭

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

【氏名】 岩貞 正樹

【特許出願人】

【識別番号】 000005223

【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

【識別番号】 100089244

【弁理士】

【氏名又は名称】 遠山 勉

【選任した代理人】

【識別番号】 100090516

【弁理士】

【氏名又は名称】 松倉 秀実

【連絡先】 03-3669-6571

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012092

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705606

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 複数企業の情報をリアルタイムに管理活用するプログラム、組織活動管理方法、情報処理装置、および媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンピュータに、複数の組織で生成される情報を前記組織間で授受される通信情報に基づいて管理させるプログラムであり、

第 1 の組織から第 2 の組織あてに送出される通信情報を入力するステップと、
前記通信情報の送出によって前記第 1 の組織において遂行される第 1 の組織内
手続を模擬するステップと、

前記第 1 の組織内手続により生成される第 1 の情報を記録するステップと、を
実行させるプログラム。

【請求項 2】 コンピュータに、複数の組織で生成される情報を前記組織間で授受される通信情報に基づいて管理させるプログラムであり、

第 1 の組織から第 2 の組織あてに送出される通信情報を入力するステップと、
前記第 2 の組織から第 1 の組織あてに送出される前記通信情報への応答情報を
検出するステップと、

前記通信情報の伝達によって前記第 2 の組織において遂行される組織内手続を
模擬するステップと、

前記組織内手続により生成される情報を記録するステップと、を実行させるプログラム。

【請求項 3】 前記第 2 の組織から第 1 の組織あてに送出される前記通信情報への応答情報を検出するステップと、

前記通信情報の伝達によって前記第 2 の組織において遂行される第 2 の組織内
手続を模擬するステップと、

前記第 2 の組織内手続により生成される第 2 の情報を記録するステップと、を
さらに実行させる請求項 1 記載のプログラム。

【請求項 4】 前記第 1 の情報と第 2 情報とを比較するステップをさらに有し、
組織間における差異情報を検出する請求項 3 記載のプログラム。

【請求項 5】 前記第 1 の情報と第 2 情報とを結合するステップをさらに有し

、組織間において遂行された手続を追跡する請求項 3 記載のプログラム。

【請求項 6】 複数の組織で生成される情報を前記組織間で授受される通信情報に基づいて管理する組織活動管理方法であり、

第 1 の組織から第 2 の組織あてに送出される通信情報を入力するステップと、
前記通信情報の送出によって前記第 1 の組織において遂行される第 1 の組織内手続を模擬するステップと、

前記第 1 の組織内手続により生成される第 1 の情報を記録するステップと、を有する組織活動管理方法。

【請求項 7】 複数の組織で生成される情報を前記組織間で授受される通信情報に基づいて管理する情報処理装置であり、

第 1 の組織から第 2 の組織あてに送出される通信情報を入力する手段と、
前記通信情報の送出によって前記第 1 の組織において遂行される第 1 の組織内手続を模擬する手段と、

前記第 1 の組織内手続により生成される第 1 の情報を記録する手段と、を備える情報処理装置。

【請求項 8】 コンピュータに、複数の組織で生成される情報を前記組織間で授受される通信情報に基づいて管理させるプログラムであり、

第 1 の組織から第 2 の組織あてに送出される通信情報を入力するステップと、
前記通信情報の送出によって前記第 1 の組織において遂行される第 1 の組織内手続を模擬するステップと、

前記第 1 の組織内手続により生成される第 1 の情報を記録するステップと、を実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数の組織に関連する情報の処理技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

今日、企業間あるいは企業内の部門間で様々な情報が交換されている。そして

、各企業あるいは各部門は、他の企業あるいは他の部門から入手した情報や自身が発生させた情報に基づき、企業活動を遂行している。

【 0 0 0 3 】

このような企業間において、ビジネスの進行状況、例えば、受発注の進行状況を把握する技術が求められている。例えば、販売会社は顧客から商品の注文を受け、その注文をメーカーに通知する。メーカーは、工場にその商品の生産を指示する。工場は、その商品を物流業者に配達させる。このような、各組織の活動を通じて、上記注文がどこまで進展したか、を把握し、管理する技術が求められている。

【 0 0 0 4 】

しかし、従来、大規模な組織では、部門ごとに情報システムを準備し、個別に情報を管理していた。このため、1つのビジネス、すなわち、上述のような部門間での注文や出荷において、組織全体を通じて、現在時点の状態を把握することが困難であった。

【 0 0 0 5 】

すなわち、各組織が保有する情報は、所定の時間単位でバッチ的に収集されるため、各組織の情報を横並びにリアルタイムで管理することが困難であった。

【 0 0 0 6 】

また、各組織において個別に保持する情報が互いに整合がとれていない場合があった。例えば、販売会社の保持する製品価格と、メーカーが管理する製品価格とが食い違っていることがあった。

【 0 0 0 7 】

このため、組織間に渡って、特定の時点において、ビジネスに関連する情報を正確に把握することが困難であった。また、その場合、1つの組織において正しい情報が他の組織の認識においては、誤っているという現象もあり得た。

【 0 0 0 8 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明はこのような従来の技術の問題点に鑑みてなされたものである。すなわち、本発明の課題は、複数の組織に関連する情報を正確に管理する技術を提供す

ることにある。

【 0 0 0 9 】

【課題を解決するための手段】

本発明は前記課題を解決するために、以下の手段を採用した。すなわち、本発明は、複数の組織で生成される情報をその組織間で授受される通信情報に基づいて管理する組織活動管理方法であり、

第 1 の組織から第 2 の組織あてに送出される通信情報を入力するステップ（S 1 1、S 3 1）と、

上記通信情報の送出によって上記第 1 の組織において遂行される第 1 の組織内手続を模擬するステップ（S 1 2 - S 1 5、S 3 2 - S 3 6）と、

上記第 1 の組織内手続により生成される第 1 の情報を記録するステップ（S 1 2 - S 1 5、S 3 2 - S 3 6）と、を有するものである（請求項 1、6、7、8 に対応）。

【 0 0 1 0 】

上記第 2 の組織から第 1 の組織あてに送出される上記通信情報への応答情報を検出するステップ（S 2 1、S 4 1）と、

上記通信情報の伝達によって上記第 2 の組織において遂行される第 2 の組織内手続を模擬するステップ（S 2 2 - S 2 5、S 4 2 - S 4 6）と、

上記第 2 の組織内手続により生成される第 2 の情報を記録するステップ（S 2 2 - S 2 5、S 4 2 - S 4 6）と、をさらに有してもよい（請求項 3 に対応）。

【 0 0 1 1 】

このように、本組織活動管理方法では、第 1 の組織から第 2 の組織宛に送出される通信情報により、第 1 の組織内手続が模擬される。さらに、第 1 の組織から第 2 の組織宛に送出される通信情報と、第 2 の組織から第 1 の組織あてに送出される上記通信情報への応答情報とにより、第 2 の組織内手続が模擬される。

【 0 0 1 2 】

また、本発明は、第 1 の組織内手続を模擬するステップの有無に拘わらず、第 2 の組織内手続を模擬するものでもよい。すなわち、本発明は、複数の組織で生成される情報をその組織間で授受される通信情報に基づいて管理する組織活動管

理方法であり、

第 1 の組織から第 2 の組織あてに送出される通信情報を入力するステップ（S 1 1、S 3 1）と、

上記第 2 の組織から第 1 の組織あてに送出される上記通信情報への応答情報を検出するステップ（S 2 1、S 4 1）と、

上記通信情報の伝達によって上記第 2 の組織において遂行される組織内手続を模擬するステップ（S 2 2 - S 2 5、S 4 2 - S 4 6）と、

上記組織内手続により生成される情報を記録するステップ（S 2 2 - S 2 5、S 4 2 - S 4 6）と、を有するものでもよい（請求項 2 に対応）。

【0013】

上記方法は、上記第 1 の情報と第 2 情報とを比較するステップ（S 1）をさらに有し、組織間における差異情報を検出するものでもよい（請求項 4 に対応）。

【0014】

上記方法は、上記第 1 の情報と第 2 情報とを結合するステップ（S 1）をさらに有し、組織間において遂行された手続を追跡するものでもよい（請求項 5 に対応）。

【0015】

好ましくは、以上の方法は、コンピュータ上の処理ステップとして実行してもよい。

【0016】

また、本発明は、複数の組織で生成される情報をその組織間で授受される通信情報に基づいて管理する情報処理装置（5）であり、

第 1 の組織から第 2 の組織あてに送出される通信情報を入力する手段と、

上記通信情報の送出によって上記第 1 の組織において遂行される第 1 の組織内手続を模擬する手段と、

上記第 1 の組織内手続により生成される第 1 の情報を記録する手段と、を備えるものでもよい。好ましくは、以上の各手段は、コンピュータ上の処理として機能させてもよい。

【0017】

また、本発明は、以上いずれかの機能をコンピュータに実現させるプログラムであってもよい。また、本発明は、そのようなプログラムをコンピュータが読み取り可能な記録媒体に記録したものでもよい。

【0018】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図1から図21の図面に基いて説明する。

【0019】

図1は、サプライチェーンマネジメント（以下SCM）におけるオーダトラッキングの概念を示す図であり、図2は、従来のSCMにおける差数管理の問題点を示す図であり、図3は、本実施の形態に係る情報システムのシステム構成図であり、図4は、この情報システムにおける受発注・出荷業務の相互関連を示す図であり、図5は、図3に示した復元処理装置5の内部処理の概要を示す図であり、図6は、この情報システムにおけるオーダトラッキングの運用イメージを示す図であり、図7は、図6に示すトラッキングデータ形式の設定画面例であり、図8は、本情報システムにおけるオーダトラッキングの画面例であり、図9は、本情報システムの差数管理機能を説明する図であり、図10は、本情報システムにおける差数管理の運用イメージを示す図であり、図11は、図10に示した価格差異を表すデータ形式の設定画面例であり、図12は、発注データのデータ項目例を示す図であり、図13は、マスタのデータ例を示す図であり、図14は、発注残データベースのデータ例であり、図15は、受入実績データベースのデータ例であり、図16は、受注残データベースのデータ例であり、図17は、インボイスデータベースのデータ例であり、図18は、在庫データベースのデータ例であり、図19は、イントランジットデータベースのデータ例であり、図20は、発注復元処理および受注復元処理の処理フローであり、図21は、出荷復元処理および受入復元処理の処理フローである。

【0020】

＜従来のサプライチェーンマネジメントの問題＞

図1にSCMの一機能であるオーダトラッキングの概念を示す。オーダトラッキングは、例えば、ビジネスの対象である商品の注文の状況や配送状況を追跡でき

る機能である。

【0021】

図1では、米国のパーソナルコンピュータ販売会社（以下PC販社という）を介して、顧客がパーソナルコンピュータ（以下PCという）を注文した場合を想定している。この注文は、アメリカのPC販社からメーカ本社に送られ、さらに工場に送られる。工場は、注文されたPCの配達を物流業者に指令する。このような商品の注文に基づく情報の流れに対して、現在の注文状態を把握する機能がオーダトラッキングである。

【0022】

従来のシステムでは、組織ごと、例えば、アメリカPC販社、メーカ本社、工場、または物流業者ごとの個別の情報システムにおいて、このようなオーダトラッキングを実行していた。このため、各システムにおいて個別にトラッキングのためのデータ抽出機能が必要であった。

【0023】

また、そのようなトラッキング専用のデータ抽出機能は、所定のタイミングでバッチ的に実行されていた。ユーザは、トラッキング専用画面により、トラッキングされた情報を確認することはできた。しかし、現時点の情報をリアルタイムで確認することは困難であった。以上のような理由から従来のシステムでは、例えば、企業間または部門間において、ビジネス情報の差数の影響を排除できないという問題があった。

【0024】

図2に、従来のSCMにおける差数管理の問題点を示す。図2は、図1に示すアメリカPC販社とメーカ本社との間の業務フローを詳細化して示している。

【0025】

今、特定の製品（図2では、PC#1）の価格が改定された場合を考える。組織ごとに個別に運用される情報システムでは、そのような価格改定のタイミングは、必ずしも一致しない。

【0026】

したがって、各組織が独自にメンテナンスする価格情報に不整合が生じる場合

がある。すなわち、図2において、アメリカPC販売では、PC#1という製品の価格が100ドルであるにも拘わらず、メーカー本社では110ドルに設定されている。

【0027】

このような価格の不整合が生じていても、情報システムが各組織ごとに個別に運用されると、そのような不整合が検出されない。したがって、アメリカPC販売は、PC#1を価格100ドルで発注する。

【0028】

そして、メーカー本社での受注業務の段階で、初めて価格差があることが認識される。このため、上記アメリカPC販売とメーカー本社との間で価格の確認が必要となる。さらに、受発注業務のやり直しが発生する。このように、従来のシステムでは、差数、例えば、価格の不整合の把握が遅れがちであった。

【0029】

<システム構成>

図3に、本実施形態に係る情報システムのシステム構成を示す。

【0030】

この情報システムは、企業の各部門のコンピュータ1〜3と、これらのコンピュータを接続するコラボレーションリング4（図3では、Collaboration Ringと記述されている）と、コラボレーションリング4から提供される情報に基づき、部門ごとの各種業務を復元する復元処理装置5とを有している。

【0031】

図3に示すように、企業の各部門A〜Cは、様々な業務を遂行している。例えば、技術系業務、契約系業務、生産計画系業務、受発注系業務、出荷系業務等である。

【0032】

また、これらの業務遂行にともなって生成される各種情報が部門内のコンピュータ1〜3が管理するデータベースに蓄積される。これは、例えば、技術系データ、契約系データ、計画系データ、受発注系データ、出荷系データ、あるいは、在庫データ等である。

【0033】

上記業務のうち、受発注系業務および出荷系業務は、各部門の協調作業により遂行される。そのため、これらの業務に関連する受発注系データや出荷系データは、コラボレーションリング4を介して各部門1～3の間で授受される。コラボレーションリング4は、これら各部門のコンピュータ1～3の間の情報伝達機能を提供するとともに、それらの情報を復元処理装置5に提供する。

【0034】

復元処理装置5は、コラボレーションリング4から提供される情報に基づき、各部門A～Cの各種業務をコンピュータ上で復元する。ここで、復元とは、現実の企業活動に基づく情報の生成、更新、消滅等の過程をコンピュータ上で模擬して実行することをいう。

【0035】

復元処理装置5は、バーチャル企業A～C等（部門A～C等に対応）を生成し、各企業の活動を可視化する。すなわち、復元処理装置5は、上記コラボレーションリング4を流れる情報に基づき、バーチャル各企業A～C内で生成される各種情報を生成する。この復元処理装置5で生成される各種情報は、バーチャル企業A～Cにおいて復元された処理によるものであり、現実の企業部門A～Cにおける実際の情報とは相違する場合がある。

【0036】

ただし、この業務復元処理による情報は、部門間のインターフェースを流れる情報に基づいて生成される。例えば、企業の部門Aから部門Bに送信された注文情報に基づき、部門Aおよび部門Bの内部情報6Aおよび6Bが生成される。したがって、このような内部情報6A等は、各企業部門が外部に明示した情報に基づいて生成されたものであり、本来、各企業部門があるべき状態を示しているとも言える。

【0037】

復元処理装置5は、このような各部門A～Cの本来あるべき状態を示すバーチャルな内部情報6A～6Cに基づき、オーダトラッキング、企業グループ全体の在庫管理、デリバリパフォーマンス分析、差数管理、あるいは、物流トラッキン

グ等の機能を提供する。

【 0 0 3 8 】

コラボレーションリング4は、部門コンピュータ1～3の間を接続するコンピュータである。コラボレーションリング4は、部門間で情報を伝達させるとともに、その情報を復元処理装置5に引き渡す。なお、本出願人は、既に、特願2000-163649、特願2001-139572、特願2000-148956、および特願2001-139573において、コラボレーションリング4の構成を提案している。

【 0 0 3 9 】

図3に示した部門コンピュータ1～3、コラボレーションリング4および復元処理装置5は、CPU、メモリ、ハードディスク、通信インターフェース等を有する一般的なコンピュータであり、その構成および作用は広く知られているので、その説明を省略する。

【 0 0 4 0 】

<機能概要>

図4に、部門間の受発注・出荷業務の相互関連を示す。例えば、発注業務においては、発注側のコンピュータ1は、マスタを参照し、発注対象の商品の図番、価格、契約条件等、ビジネスの基本となる情報を読み出す。発注側のコンピュータ1は、このマスタの情報に基づき、注文情報（図4では、P/Oと記載）を生成し、コラボレーションリング4を介して受注側のコンピュータ2に送信する。このとき、発注側のコンピュータ1は、発注残データベースに追加変更を加える。

【 0 0 4 1 】

一方、注文情報を受信した受注側のコンピュータ2は、その注文情報をマスタと照合し、受注残データベースに追加変更を加える。また、受注側のコンピュータ2は、商品の製造結果を入力され、在庫情報を更新する。また、受注側のコンピュータ2は、受注残データベースを参照し、在庫引当処理を実行し、注文された商品の納期回答を発注側のコンピュータ1に送信する。

【 0 0 4 2 】

また、受注側のコンピュータ2は、商品出荷情報を入力され、その商品出荷情

報に基づき、受注残、在庫の各データベースを更新する。さらに、受注側のコンピュータ 2 は、事前出荷通知 (Advanced Shipping Notice、図 4 では A S N と省略) およびインボイス (図 4 では I / V と記述) を作成し、データベースに記録する。

【 0 0 4 3 】

インボイス等は、商品の出荷とともに発注側のコンピュータ 1 に送信される。発注側のコンピュータ 1 は、インボイスの受信と、商品の入荷完了通知により商品の受入処理を実行する。すなわち、発注側のコンピュータ 1 は、インボイスに基づき、受入実績データベースおよび在庫データベースに受入数を追加し、発注残データベースの残数を更新する。

【 0 0 4 4 】

図 5 に、受発注・出荷業務における復元処理装置 5 の内部処理の概要を示す。この処理では、復元処理装置 5 は、コラボレーションリング 4 から得られる情報に基づき、バーチャルな会社内での処理を復元する。

【 0 0 4 5 】

図 5 に示すように、復元処理装置 5 は、バーチャル会社 A、あるいは、バーチャル会社 B において、現実の部門 A、B 等で行われるビジネス手続を模擬した発注復元処理、受注復元処理、出荷復元処理、あるいは、受入復元処理を実行する。

【 0 0 4 6 】

また、復元処理装置 5 は、上記処理の結果生成される各種データ、例えば、発注残データ、受注残データ、納期回答データ、在庫データ、事前通知 (A S N)、インボイス (I / V) および受入実績データを各データベースに蓄積する。

【 0 0 4 7 】

例えば、部門 A から部門 B に注文を出す場合、部門 A のコンピュータ 1 における発注処理プロセスは、コラボレーションリング 4 に注文情報 (P / O) を送信する。

【 0 0 4 8 】

コラボレーションリング 4 は、部門 B 宛ての注文情報を部門 B のコンピュータ

2に伝達するとともに、復元処理装置5に転送する。

【0049】

会社Bのコンピュータ2で実行される受注処理プロセスは、受信した注文情報に基づき、コンピュータ2内の情報を更新し、正式に受注した旨の受注通知をコラボレーションリング4に返す。

【0050】

コラボレーションリング4は、部門A宛ての受注通知をコンピュータ1に伝達するとともに、復元処理装置5に転送する（矢印102）。

【0051】

復元処理装置5は、部門Aから部門Bへ向けた注文情報を入手すると、バーチャル会社A内での発注処理を模擬した発注復元処理を実行する。この発注復元処理において、復元処理装置5は、バーチャル会社Aのマスタを参照し、発注残データを更新する。また、復元処理装置5は、必要に応じてバーチャル会社Aのマスタを更新する。

【0052】

また、復元処理装置5は、会社Bから会社Aに宛てた受注通知を入手すると、バーチャル会社B内の受注処理を模擬した受注復元処理を実行する。この受注復元処理において、復元処理装置5は、バーチャル会社B内のマスタを参照し、受注残を更新する。また、復元処理装置5は、必要に応じてバーチャル会社Bのマスタを更新する。

【0053】

次に、例えば、部門Bのコンピュータ2は、コラボレーションリング4に、会社Aへ宛てた納期回答を送信する。コラボレーションリング4は、この納期回答を会社Aのコンピュータ1に伝達するとともに、復元処理装置5に転送する（矢印103）。

【0054】

コンピュータ1の発注プロセスは、納期回答を受信すると、その納期回答を受信した旨の確認通知をコラボレーションリング4に返す。

【0055】

コラボレーションリング4は、この確認通知を会社Bのコンピュータ2に伝達するとともに、復元処理装置5に転送する（矢印104）。

【0056】

復元処理装置5は、会社Bから会社Aへ向けた納期回答を入手すると、バーチャル会社Bの納期回答データを更新する。また、復元処理装置5は、上記会社Aから会社Bに宛てた確認通知を入手すると、バーチャル会社Aの納期回答データを更新する。

【0057】

次に、例えば、部門Bは、部門Aへの製品出荷とともに事前出荷通知（ASN）およびインボイス（I/V）をコラボレーションリング4に送信する。

【0058】

コラボレーションリング4は、事前出荷通知（ASN）およびインボイス（I/V）を部門Aのコンピュータ1に伝達するとともに、復元処理装置5に転送する（矢印105）。

【0059】

復元処理装置5は、部門Bから部門Aへ向けた事前出荷通知およびインボイス（ASN、I/V）を入手すると、バーチャル会社B内での出荷処理を模擬した出荷復元処理を実行する。この出荷復元処理において、復元処理装置5は、事前出荷通知およびインボイス（ASN、I/V）をデータベースに記録する。

【0060】

また、復元処理装置5は、バーチャル会社Bのマスタを参照し、在庫データおよび受注残データを更新する。また、復元処理装置5は、必要に応じてバーチャル会社Bのマスタを更新する。

【0061】

次に、例えば、部門Aが部門Bからの製品を受け入れると、コンピュータ1は、コラボレーションリング4に、受入完了通知を送信する。

【0062】

コラボレーションリング4は、受入完了通知を部門Bのコンピュータ2に伝達するとともに、復元処理装置5に転送する（矢印106）。

【0063】

復元処理装置5は、部門Aから部門Bへ向けた受入完了通知を入手すると、バーチャル会社A内での受入処理を模擬した受入復元処理を実行する。この受入復元処理において、復元処理装置5は、受入実績データを記録する。

【0064】

また、復元処理装置5は、バーチャル会社Aのマスタを参照し、在庫データおよび発注残データを更新する。また、復元処理装置5は、必要に応じてバーチャル会社Aのマスタを更新する。

【0065】

＜オーダトラッキング＞

図6に、上記復元処理装置5の生成した各種データに基づくオーダトラッキングの運用イメージを示す。復元処理装置5のデータベースには、上記の各種復元処理により、例えば、部門ごとのデータベースに受注残データおよび発注残データが生成される。

【0066】

この復元処理装置5における部門ごとのデータベースへの注文番号（オーダ#）を指定した検索がオーダトラッキング機能となる。この場合、まず、ユーザは、復元処理装置5のデータベースから抽出するデータの形式と検索手順をデータ形式定義パラメータとして設定する。このデータ形式定義パラメータとしては、例えば、リレーショナルデータベースに対して使用されるSQL（Structured Query Language）を使用する。

【0067】

図6のように、データ形式定義パラメータは、データ自動作成機能（S1）に引き渡される。データ自動作成機能（S1）は、このパラメータにより、不図示のデータベース管理システムにデータ検索を実行させ、トラッキングデータを抽出させる。

【0068】

これにより、例えば、注文番号別に、注文された商品のパーツ番号、注文日がバーチャルPC版社の発注残データから抽出され、メーカー受注日がバーチャルメ

一カ of 受注残データから抽出され、工場出荷日がバーチャル工場 A の出荷データから抽出され、物流業者のトラッキング番号がバーチャル物流業者 A の配達注文受注データから抽出される。このようにして抽出されたデータは、トラッキングデータとして保持される。

【0069】

また、例えば、ユーザは、特定の顧客単位でオーダトラッキングを実行したい場合がある。その場合には、さらに上述のように生成されたトラッキングデータから顧客単位にデータを抽出する SQL を設定すればよい。SQL によるデータベースの操作については、例えば、情報処理学会編、1989 年 5 月 30 日第 1 版発行「情報処理ハンドブック」第 7 編第 2.4 節図 7.16 に例示されている。

【0070】

図 7 は、復元処理装置 5 に接続される端末上でのトラッキングデータ形式の設定画面例である。ユーザは、この画面により、復元処理装置 5 のデータベースから抽出するデータの形式と、そのデータを抽出するための方法を SQL により指定する。

【0071】

この画面は、画面の上部から下部に向かって、データ形式 ID 欄、データ形式定義欄、アラーム有無指定ボタン、実行時刻指定欄、'登録' ボタンおよび'キャンセル' ボタンを有している。

【0072】

データ形式 ID 欄には、定義される SQL のパラメータを識別するための ID を指定する。

【0073】

データ形式定義欄には、作成するトラッキングデータの形式と、そのデータのデータベースから抽出方法を指定する。

【0074】

アラーム有無指定ボタンは、データと抽出したときに、ユーザにアラームの電子メールを送信するか、否かを指定する。

【0075】

実行時刻指定欄は、データ抽出処理を実行する時刻を指定する。’登録’ボタンにより、本画面の設定内容がパラメータとしてシステムに登録される。また、’キャンセル’ボタンにより、設定内容が破棄される。

【0076】

図8は、以上のような手順で抽出されるトラッキングデータの例である。この例では、顧客オーダ#、注文の品物のパーツ番号、数量、受注日、期限(Due)、注文番号(P/O#)、PC販社がメーカーに注文を発行した日付、メーカーが受注した日付、工場が受注した日付、工場が出荷した(または出荷予定の)日付、物流業者のトラッキング番号等からなるトラッキングデータが生成されている。

【0077】

<差数管理>

図9に、差数管理機能の概念を示す。図9では、メーカー本社とPC販社との契約内容データの授受手順が明示されている。

【0078】

商品の販売契約時、例えば、メーカー本社のコンピュータ2からコラボレーションリング4にPC販社宛ての価格通知が送信される。コラボレーションリング4は、受信した価格通知をPC販社のコンピュータ1に伝達するとともに、復元処理装置5に、転送する。

【0079】

これにより、復元処理装置5は、バーチャルメーカーの価格等契約内容データベース(本実施形態では、価格マスタともいう)を更新する。

【0080】

一方、価格通知を受領したPC販社のコンピュータ1は、価格更新結果通知をコラボレーションリング4に送信する。コラボレーションリング4は、受信した価格更新結果通知をメーカーのコンピュータ2に伝達するとともに、復元処理装置5に、転送する。

【0081】

これにより、復元処理装置5は、バーチャルPC販社の価格等契約内容データ

ベースを更新する。このようにして、メーカ本社とPC販社の間で授受される情報を用いて、バーチャルメーカおよびバーチャルPC販社の価格等契約内容データベースがリアルタイムに復元され、復元処理装置5のデータベースに部門ごと（バーチャルメーカ、バーチャルPC販社等の会社ごと）に蓄積される。

【0082】

このような復元処理装置5のデータベースに対して、バーチャルPC販社の価格と、バーチャルメーカの価格を各々抽出するSQLを設定し、データを抽出することで差数管理を実行できる。

【0083】

その場合、SQL文の実行時間を所定の時刻に設定してもよい。設定された時刻にSQLが実行され、抽出された差数データに差があった場合、ユーザに電子メールで報知するようにすればよい。

【0084】

図10に、そのような差数管理時のオペレーション例を示す。今、例えば、ユーザが2つの部門、例えば、メーカ本社とPC販社の価格の相違を知りたい場合、バーチャルメーカの価格等契約内容データベースと、バーチャルPC販社の価格等契約内容データベースの比較を実行するデータ形式定義パラメータ（SQL）図9の場合と同様に作成する。

【0085】

これは、例えば、2つのデータベースから各々同一図番のレコードを抽出し、価格差があった場合に、その図番と、2つのデータベースの価格およびデータ更新日時を表示するSQLである。

【0086】

図10に示したように、データ形式定義パラメータは、データ自動作成機能（S1）に引き渡される。データ自動作成機能（S1）は、このパラメータにより、不図示のデータベース管理システムにデータ検索を実行させ、価格差異データを抽出させる。

【0087】

図11に、そのようなSQLの設定画面例を示す。図11のパラメータでは、

PC販売価格というデータベースと、メーカー価格というデータベースが比較され、図番が一致し、かつ、価格が一致しないデータが選択されることが分かる。

【0088】

このようにして、例えば、図番FMVの商品について、PC販売の認識価格が100ドル、PC販売のデータ更新日時5月1日、メーカーの認識価格150ドル、メーカーデータ更新日5月10日が検出される。

【0089】

<データ構造>

図12から図19に、復元処理装置5が取り扱うデータの項目例を示す。図12は、注文情報(P/O)のデータ項目例である。この注文情報は、注文番号(図12の例では'P/O-1'の文字列)と、ヘッダ(Header)と、ライン情報(Line)とから構成される。

【0090】

注文番号は、注文情報をユニークに識別する文字列である。ヘッダは、送り先情報と契約条件を有している。このうち、送り先情報は、相手会社担当者の名前、および住所等である。また、契約条件は、運送条件、発注元会社コード、発注先会社コード等を含む。

【0091】

ライン情報には、注文する商品を特定する情報が記録される。この情報は、行番号、図番、品名、数量、希望納期、単価を含む。このうち、図番は、商品を一意に識別するコードである。注文情報には、図番によって識別される複数の商品に対する指定が列記される。

【0092】

図13に発注元になるバーチャル会社におけるマスタの例を示す。復元処理装置5が保持するマスタには、例えば、契約条件マスタ、価格マスタ、図番マスタ等がある。

【0093】

契約条件マスタは、取引先(発注先)との契約条件を記録する。契約条件マスタの各レコードは、会社コード、フライト条件(Freight Terms)、支払い条件(

Payment Terms)の各フィールドを有している。

【0094】

価格マスタは、各取引先（発注先）ごとの商品価格を記録する。価格マスタの各レコードは、会社コード、図番、および価格を有している。これによって、価格マスタは、会社コードで示される取引ごとに図番によって示される商品の取引価格を保持する。

【0095】

図番マスタは、取引先（発注先）ごとの商品を記録する。図番マスタは、会社コード、図番、品名の各フィールドを有している。これによって、図番マスタは、取引先ごとに、図番とその図番に対応する品名を記録する。

【0096】

図14に、発注残データベースのデータ項目例を示す。発注残データベースは、ヘッダ情報と、ライン情報とから構成される。

【0097】

発注残データベースのヘッダ情報は、注文番号（P/O#）、版数、発行日、送り先名前、送り先住所、運送条件、発注先会社コードを有している。このうち、注文番号は、発注残データをユニークに識別する番号である。

【0098】

また、発注残データベースのライン情報には、発注した注文情報（図12）のライン情報が記録される。ただし、各注文情報を識別するため、注文番号が付加される。すなわち、発注残データベースのライン情報は、注文番号、ライン番号（Line#）、発行日、図番、品名、数量、希望納期、単価の各フィールドを有している。

【0099】

図15に、受入実績データベースのデータ項目例を示す。受入実績データベースもヘッダ情報（受入実績ヘッダ情報）と、ライン情報（受入実績ライン情報）とを有している。

【0100】

受入実績ヘッダ情報は、インボイス番号（I/V#）、注文番号（P/O#）

、版数、発行日、受入場所住所、発注先会社コード、完了日を有している。このうち、インボイス番号は、商品受入時のインボイスをユニークに識別する番号である。また、注文番号により、どの注文に対する納品であるかが識別される。

【0101】

受入実績ライン情報は、各インボイスに含まれていた情報を記録する。受入実績ライン情報は、インボイス番号（I/V#）、インボイスライン番号（I/V Line#）、注文番号（P/O#）、注文情報ライン番号（P/O Line#）、発行日、図番、品名、発注数量、希望納期、受入実績数量、受入日の各フィールドを有している。

【0102】

図16に、受注残データベースのデータ項目例を示す。受注残データベースも、ヘッダ情報と、ライン情報とから構成される。

【0103】

受注残データベースのヘッダ情報は、注文番号（P/O#）、版数、受注日、送り先名前、送り先住所、運送条件、発注元会社コード、およびステータス（Status）を有している。

【0104】

また、受注残データベースのライン情報には、受注した注文情報（図12）のライン情報が記録される。ただし、各注文情報を識別するため、注文番号が付加される。すなわち、発注残データベースのライン情報は、注文番号、ライン番号（Line#）、受注日、図番、品名、数量、希望納期、単価の各フィールドおよびステータス（Status）の各フィールドを有している。このうち、ステータスには、その注文に対する現状の進行状況が記録される。

【0105】

図17に、インボイスデータベースの項目例を示す。インボイスデータベースも、ヘッダ（I/Vヘッダ情報）と、ライン情報（I/Vライン情報）とから構成される。

【0106】

I/Vヘッダ情報は、インボイス番号（I/V#）、注文番号（P/O#）、

P/O版数、インボイス発行日（I/V発行日）、送り先住所を有している。

【0107】

I/Vライン情報は、各インボイスに含まれる商品の明細である。I/Vライン情報は、インボイス番号（I/V#）、インボイスライン番号（I/V Line#）、注文番号（P/O#）、注文情報ライン番号（P/O Line#）、発行日、図番、品名、出荷数量の各フィールドを有している。

【0108】

図18に、在庫データベースのデータ項目例を示す。在庫データベースは、各バーチャル会社内の在庫量を記録する。在庫データベースのレコードは、図番、品名、場所、および数量の各フィールドを有している。これによって、在庫データベースは、各図番で識別される商品の場所ごとの在庫量を管理する。

【0109】

図19にイントランジットデータベースのデータ項目例を示す。イントランジットデータベースは、出荷後、受入完了までの商品（すなわち、各部門間を移動中の商品）を示している。

【0110】

図19のように、イントランジットデータベースのレコードは、図番、品名、場所、数量の各フィールドを有している。このうち、場所とは、商品の移動経路（出荷元と受入先）である。また、数量は、イントランジットな状態にある当該商品（図番および場所で識別される）の数量が記録される。

【0111】

図19に示すように、イントランジットな商品の数量とは、発注先の部門（図19ではB社）における出荷実績データベースの出荷数量と、発注元部門（図19では、A社）における受入実績データベースの受入数量との差分である。

【0112】

図19の下部に示すように、発注先（B社）では、インボイス番号I/V2、図番FMV-01で指定される商品が90台出荷されているにも拘わらず、発注元（A社）には、まだ受け入れられていない。したがって、この商品90台分がイントランジットデータベースに記録されている。

【 0 1 1 3 】

＜作用と効果＞

図 2 0 に、発注復元処理および受注復元処理の内部処理フローを示す。このフローは、復元処理装置 5 の不図示の CPU で実行されるプログラムの処理を示している。

【 0 1 1 4 】

発注復元処理は、復元処理装置 5 がコラボレーションリング 4 から発注情報（P/O）を受領することにより起動される（S 1 1）。このとき、復元処理装置 5 は、コラボレーションリング 4 から、その発注情報の宛先の会社を示す会社コード（発注先会社コード）と送信元の会社を示す会社コード（発注元会社コード）とを引き渡される。

【 0 1 1 5 】

復元処理装置 5 は、まず、その発注元会社コードを元に、どの会社のデータベースにデータを保存するかを判断する（S 1 2）。

【 0 1 1 6 】

次に、復元処理装置 5 は、注文情報の契約条件と当該発注元会社の契約条件マスタを比較する。そして、その発注元会社の契約条件と、注文情報の契約条件が異なっていた場合、契約条件マスタを更新する。また、その発注元会社の契約条件マスタが存在しない場合、契約条件マスタのレコードを新規に生成し、注文情報に記述された契約条件を格納する（S 1 3）。

【 0 1 1 7 】

次に、復元処理装置 5 は、注文情報のライン情報に基づき、図番マスタおよび価格マスタの内容を更新する。ただし、該当する商品の図番マスタ、または価格マスタが存在しない場合は、新規にレコードを作成する（S 1 4）。

【 0 1 1 8 】

次に、復元処理装置 5 は、注文情報のライン情報に基づき、発注残データベースにレコードを作成更新する。（S 1 5）。その後、復元処理装置 5 は、発注復元処理を終了する。

【 0 1 1 9 】

受注復元処理は、復元処理装置 5 がコラボレーションリング 4 から受注通知（受注部門から発注部門へ宛てた通知）を受領することにより起動される。このとき、復元処理装置 5 は、コラボレーションリング 4 から、その受注通知の送信元の会社を示す会社コード（発注先会社コード）と宛先の会社を示す会社コード（発注元会社コード）とを引き渡される。

【 0 1 2 0 】

この処理では、まず、復元処理装置 5 は、注文情報をコラボレーションリング 4 から受領する（S 2 1）。

【 0 1 2 1 】

次に、復元処理装置 5 は、上記発注先会社コードを元に、どの会社のデータベースにデータを保存するかを判断する（S 2 2）。

【 0 1 2 2 】

次に、復元処理装置 5 は、注文情報の契約条件と当該発注先会社の契約条件マスタを比較する。そして、その発注先会社の契約条件と、注文情報の契約条件が異なっていた場合、契約条件マスタを更新する。また、その発注先会社の契約条件マスタが存在しない場合、契約条件マスタのレコードを新規に生成し、注文情報に記述された契約条件を格納する（S 2 3）。

【 0 1 2 3 】

次に、復元処理装置 5 は、注文情報のライン情報に基づき、図番マスタおよび価格マスタの内容を更新する。ただし、該当する商品の図番マスタ、または価格マスタが存在しない場合は、新規にレコードを作成する（S 2 4）。

【 0 1 2 4 】

次に、復元処理装置 5 は、注文情報のライン情報に基づき、受注残データベースにレコードを作成更新する（S 2 5）。その後、復元処理装置 5 は、受注復元処理を終了する。

【 0 1 2 5 】

図 2 1 に、出荷復元処理および受入復元処理の内部処理フローを示す。図 2 1 のフローも、復元処理装置 5 の不図示の CPU で実行されるプログラムの処理を示している。

【0126】

出荷復元処理は、復元処理装置5がコラボレーションリング4からインボイス（I/V）を受領することにより起動される（S31）。このとき、復元処理装置5は、コラボレーションリング4から、そのインボイスの送信元の会社を示す会社コード（発注先会社コード）と宛先の会社を示す会社コード（発注元会社コード）とを引き渡される。

【0127】

復元処理装置5は、まず、上記発注先会社コードを元に、どの会社のデータベースにデータを保存するかを判断する（S32）。

【0128】

次に、復元処理装置5は、インボイスの図番および出荷数量情報より、在庫データベースの在庫量を減少させる（S33）。次に、復元処理装置5は、インボイスの図番および出荷数量情報より、イントランジットデータベースの在庫量を増加させる（S34）。

【0129】

次に、復元処理装置5は、インボイスの図番情報より、図番マスタを更新する（S35）。さらに、インボイスの内容をインボイスデータベースに記録する（S36）。

【0130】

受入復元処理は、復元処理装置5が、発注元のコンピュータから受入完了通知を受けて起動される。

【0131】

この処理では、復元処理装置5は、まず、コラボレーションリング4からインボイスと受入確認データ（受入完了通知）を受領する（S41）。このとき、復元処理装置5は、コラボレーションリング4から、その受入確認データの送信元の会社を示す会社コード（発注元会社コード）と宛先の会社を示す会社コード（発注先会社コード）とを引き渡される。

【0132】

復元処理装置5は、まず、上記発注元会社コードを元に、どの会社のデータベ

ースにデータを保存するかを判断する（S42）。

【0133】

次に、復元処理装置5は、受入確認データの図番および出荷数量情報より、在庫データベースの在庫量を増加させる（S43）。次に、復元処理装置5は、受入確認データの図番および出荷数量情報より、イントランジットデータベースの在庫量を減少させる（S44）。

【0134】

次に、復元処理装置5は、受入確認データの図番情報より、図番マスタを更新する（S45）。さらに、受入確認データから受入実績を作成し、その内容を受入実績データベースに記録する（S46）。

【0135】

以上述べたように、ユーザは、復元処理装置5上の各種データベースを参照することにより、本来あるべき受発注残データ等の内部データを確認できる。これらの内部データは、組織間のインターフェースに現れる情報に基づいて生成したものであり、外部の組織から見て、その内部データ保持部門が本来認識すべき情報を表現している。

【0136】

その場合、復元処理装置5は、例えば、発注元企業から注文情報が発信されたときに、その発注元企業の発注処理を復元する。そして、その注文情報に対する受注確認が発注先企業から発注元企業に返信された時点で、その発注先企業の受注処理を復元する。

【0137】

このように、上記復元処理装置5によれば、組織の外部に情報が出力された時点でその組織の内部の手続を復元する。このため、その組織の現実の手続時点を正確にフォローすることができる。すなわち、上記復元処理装置5によれば、各企業のあるべき姿を映し出すことができる。

【0138】

また、上記情報処理システムでは、トランザクション（組織間の情報の授受）が発生するたびにその情報を保存する。このため、組織間の情報の授受をリアル

タイムに反映して組織の内部情報を復元できる。

【0139】

また、上記情報システムによれば、各組織は、復元処理装置5が復元した情報を企業間で共有することができる。

【0140】

また、復元処理装置5上のデータベースにより、企業を跨いだオーダトラッキングにおいて、例えば、A社がいつP/Oを発行しB社がいつP/Oを受領したか、というタイミングを捉えることができる。

【0141】

また、復元処理装置5上のイントランジットデータベースにより、出荷元企業から出荷済みであって、出荷先に受入前の商品の状態を管理することができる。

【0142】

また、ユーザは、復元処理装置5上のデータベースに対する一般的なオペレーションにより、オーダトラッキングや差数管理等の機能を利用することができる。

【0143】

<変形例>

上記実施形態では、データベースとしてリレーショナルデータベースを想定し、データベースからデータを抽出するクエリ言語としてSQLを用いる例を示した(図11、図13)。しかし、本発明の実施は、そのような構成や手順には、限定されない。例えば、データベースをXMLによって記述し、クエリ言語として、XML クエリ言語(XML Query Language)を用いてもよい。

【0144】

上記実施形態では、組織間の情報をコラボレーションリング4により伝達し、その伝達される情報を復元処理装置5に引き渡す情報システムについて説明した。しかし、本発明の実施はこのような構成に限定されるものではない。

【0145】

例えば、コラボレーションリング4を用いず、記憶手段と通信手段を備えたコ

ンピュータをコラボレーションリング4の代わりに使用してもよい。その場合、そのコンピュータ上の処理プログラムにより、組織間に流れる情報を復元処理装置5に引き渡すようにすればよい。

【0146】

<コンピュータ読み取り可能な記録媒体>

上記実施の形態における復元処理装置5の処理をコンピュータに実行させるプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録することができる。そして、コンピュータに、この記録媒体のプログラムを読み込ませて実行させることにより、上記実施の形態に示した復元処理装置5の機能を提供させることができる。

【0147】

ここで、コンピュータ読み取り可能な記録媒体とは、データやプログラム等の情報を電氣的、磁氣的、光学的、機械的、または化学的作用によって蓄積し、コンピュータから読み取ることができる記録媒体をいう。このような記録媒体のうちコンピュータから取り外し可能なものとしては、例えばフロッピーディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R/W、DVD、DAT、8mmテープ、メモリカード等がある。

【0148】

また、コンピュータに固定された記録媒体としてハードディスクやROM（リードオンリーメモリ）等がある。

【0149】

<搬送波に具現化されたデータ通信信号>

また、上記プログラムをコンピュータのハードディスクやメモリに格納し、通信媒体を通じて他のコンピュータに配布することができる。この場合、プログラムは、搬送波によって具現化されたデータ通信信号として、通信媒体を伝送される。そして、その配布を受けたコンピュータに上記復元処理装置5の機能を提供させることができる。

【0150】

ここで通信媒体としては、有線通信媒体、例えば、同軸ケーブルおよびツイス

トペアケーブルを含む金属ケーブル類、光通信ケーブル等、または、無線通信媒体例えば、衛星通信、地上波無線通信等のいずれでもよい。

【 0 1 5 1 】

また、搬送波は、データ通信信号を変調するための電磁波または光である。ただし、搬送波は、直流信号でもよい。この場合、データ通信信号は、搬送波がないベースバンド波形になる。したがって、搬送波に具現化されたデータ通信信号は、変調されたブロードバンド信号と変調されていないベースバンド信号（電圧 0 の直流信号を搬送波とした場合に相当）のいずれでもよい。

【 0 1 5 2 】

<その他>

さらに、本実施の形態は以下の発明を開示する。

【 0 1 5 3 】

（付記 1） コンピュータに、複数の組織で生成される情報を前記組織間で授受される通信情報に基づいて管理させるプログラムであり、

第 1 の組織から第 2 の組織あてに送出される通信情報を入力するステップと、
前記通信情報の送出によって前記第 1 の組織において遂行される第 1 の組織内手続を模擬するステップと、

前記第 1 の組織内手続により生成される第 1 の情報を記録するステップと、を
実行させるプログラム。（1）

（付記 2） コンピュータに、複数の組織で生成される情報を前記組織間で授受される通信情報に基づいて管理させるプログラムであり、

第 1 の組織から第 2 の組織あてに送出される通信情報を入力するステップと、
前記第 2 の組織から第 1 の組織あてに送出される前記通信情報への応答情報を
検出するステップと、

前記通信情報の伝達によって前記第 2 の組織において遂行される組織内手続を
模擬するステップと、

前記組織内手続により生成される情報を記録するステップと、を実行させるプログラム。（2）

（付記 3） 前記第 2 の組織から第 1 の組織あてに送出される前記通信情報へ

の応答情報を検出するステップと、

前記通信情報の伝達によって前記第 2 の組織において遂行される第 2 の組織内
手続を模擬するステップと、

前記第 2 の組織内手続により生成される第 2 の情報を記録するステップと、を
さらに実行させる付記 1 記載のプログラム。(3)

(付記 4) 前記第 1 の情報と第 2 情報とを比較するステップをさらに有し、
組織間における差異情報を検出する付記 3 記載のプログラム。(4)

(付記 5) 前記第 1 の情報と第 2 情報とを結合するステップをさらに有し、
組織間において遂行された手続を追跡する付記 3 記載のプログラム。(5)

(付記 6) 複数の組織で生成される情報を前記組織間で授受される通信情報
に基づいて管理する組織活動管理方法であり、

第 1 の組織から第 2 の組織あてに送出される通信情報を入力するステップと、
前記通信情報の送出によって前記第 1 の組織において遂行される第 1 の組織内
手続を模擬するステップと、

前記第 1 の組織内手続により生成される第 1 の情報を記録するステップと、を
有する組織活動管理方法。(6)

(付記 7) 複数の組織で生成される情報を前記組織間で授受される通信情報
に基づいて管理する組織活動管理方法であり、

第 1 の組織から第 2 の組織あてに送出される通信情報を入力するステップと、
前記第 2 の組織から第 1 の組織あてに送出される前記通信情報への応答情報を
検出するステップと、

前記通信情報の伝達によって前記第 2 の組織において遂行される組織内手続を
模擬するステップと、

前記組織内手続により生成される情報を記録するステップと、を有する組織活
動管理方法。

【 0 1 5 4 】

(付記 8) 前記第 2 の組織から第 1 の組織あてに送出される前記通信情報へ
の応答情報を検出するステップと、

前記通信情報の伝達によって前記第 2 の組織において遂行される第 2 の組織内

手続を模擬するステップと、

前記第2の組織内手続により生成される第2の情報を記録するステップと、をさらに有する付記6記載の組織活動管理方法。

【0155】

(付記9) 前記第1の情報と第2情報とを比較するステップをさらに有し、組織間における差異情報を検出する付記8記載の組織活動管理方法。

【0156】

(付記10) 前記第1の情報と第2情報とを結合するステップをさらに有し、組織間において遂行された手続を追跡する付記8記載の組織活動管理方法。

【0157】

(付記11) 複数の組織で生成される情報を前記組織間で授受される通信情報に基づいて管理する情報処理装置であり、

第1の組織から第2の組織あてに送出される通信情報を入力する手段と、

前記通信情報の送出によって前記第1の組織において遂行される第1の組織内手続を模擬する手段と、

前記第1の組織内手続により生成される第1の情報を記録する手段と、を備える情報処理装置。(7)

(付記12) 複数の組織で生成される情報を前記組織間で授受される通信情報に基づいて管理する情報処理装置であり、

第1の組織から第2の組織あてに送出される通信情報を入力する手段と、

前記第2の組織から第1の組織あてに送出される前記通信情報への応答情報を検出する手段と、

前記通信情報の伝達によって前記第2の組織において遂行される組織内手続を模擬する手段と、

前記組織内手続により生成される情報を記録する手段と、を備える情報処理装置。

【0158】

(付記13) 前記第2の組織から第1の組織あてに送出される前記通信情報への応答情報を検出する手段と、

前記通信情報の伝達によって前記第 2 の組織において遂行される第 2 の組織内
手続を模擬する手段と、

前記第 2 の組織内手続により生成される第 2 の情報を記録する手段と、をさら
に備える付記 1 1 記載の情報処理装置。

【 0 1 5 9 】

(付記 1 4) 前記第 1 の情報と第 2 情報とを比較する手段をさらに備え、組
織間における差異情報を検出する付記 1 3 記載の情報処理装置。

【 0 1 6 0 】

(付記 1 5) 前記第 1 の情報と第 2 情報とを結合する手段をさらに備え、組
織間において遂行された手続を追跡する付記 1 3 記載の情報処理装置。

【 0 1 6 1 】

(付記 1 6) コンピュータに、複数の組織で生成される情報を前記組織間で
授受される通信情報に基づいて管理させるプログラムであり、

第 1 の組織から第 2 の組織あてに送出される通信情報を入力するステップと、
前記通信情報の送出によって前記第 1 の組織において遂行される第 1 の組織内
手続を模擬するステップと、

前記第 1 の組織内手続により生成される第 1 の情報を記録するステップと、を
実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。(8)

(付記 1 7) コンピュータに、複数の組織で生成される情報を前記組織間で
授受される通信情報に基づいて管理させるプログラムであり、

第 1 の組織から第 2 の組織あてに送出される通信情報を入力するステップと、
前記第 2 の組織から第 1 の組織あてに送出される前記通信情報への応答情報を
検出するステップと、

前記通信情報の伝達によって前記第 2 の組織において遂行される組織内手続を
模擬するステップと、

前記組織内手続により生成される情報を記録するステップと、を実行させるプ
ログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【 0 1 6 2 】

(付記 1 8) 前記第 2 の組織から第 1 の組織あてに送出される前記通信情報

への応答情報を検出するステップと、

前記通信情報の伝達によって前記第 2 の組織において遂行される第 2 の組織内
手続を模擬するステップと、

前記第 2 の組織内手続により生成される第 2 の情報を記録するステップと、を
さらに実行させる付記 1 6 記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可
能な記録媒体。

【 0 1 6 3 】

(付記 1 9) 前記第 1 の情報と第 2 情報とを比較するステップをさらに有し
、組織間における差異情報を検出する付記 1 8 記載のプログラムを記録したコン
ピュータ読み取り可能な記録媒体。

【 0 1 6 4 】

(付記 2 0) 前記第 1 の情報と第 2 情報とを結合するステップをさらに有し
、組織間において遂行された手続を追跡する付記 1 8 記載のプログラムを記録し
たコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【 0 1 6 5 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、複数の組織に関連する情報を正確に管
理することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 オーダトラッキングの概念を示す図

【図 2】 従来のサプライチェーンマネジメントにおける差数管理の問題点
を示す図

【図 3】 本実施の形態に係る情報システムのシステム構成図

【図 4】 受発注・出荷業務の相互関連を示す図

【図 5】 復元処理装置 5 の内部処理の概要を示す図

【図 6】 本発明の一実施形態の情報システムにおけるオーダートラッキング
の運用イメージを示す図

【図 7】 トラッキングデータ形式の設定画面例

【図 8】 オーダトラッキングの画面例

【図 9】 本発明の一実施形態の情報システムの差数管理機能を説明する図

【図 10】 差数管理の運用イメージを示す図

【図 11】 価格差異を表すデータ形式の設定画面例

【図 12】 発注データのデータ項目例を示す図

【図 13】 マスタのデータ例を示す図

【図 14】 発注残データベースのデータ例

【図 15】 受入実績データベースのデータ例

【図 16】 受注残データベースのデータ例

【図 17】 インボイスデータベースのデータ例

【図 18】 在庫データベースのデータ例

【図 19】 イントランジットデータベースのデータ例

【図 20】 発注復元処理および受注復元処理の処理フロー

【図 21】 出荷復元処理および受入復元処理の処理フロー

【符号の説明】

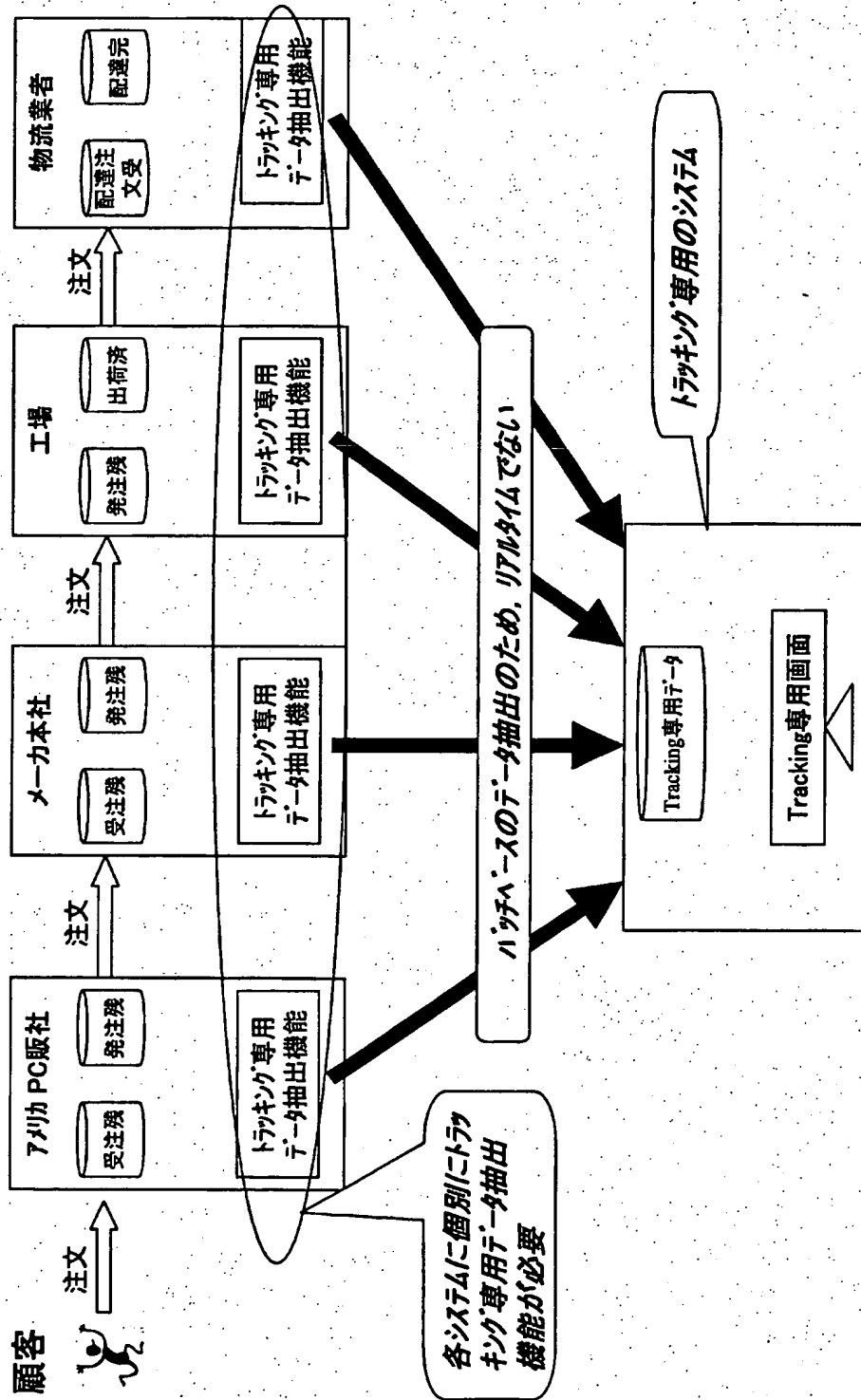
- 1、2、3 部門コンピュータ
- 4 コラボレーションリング
- 5 復元処理装置
- 6 A、6 B、6 C 内部情報

【書類名】

図面

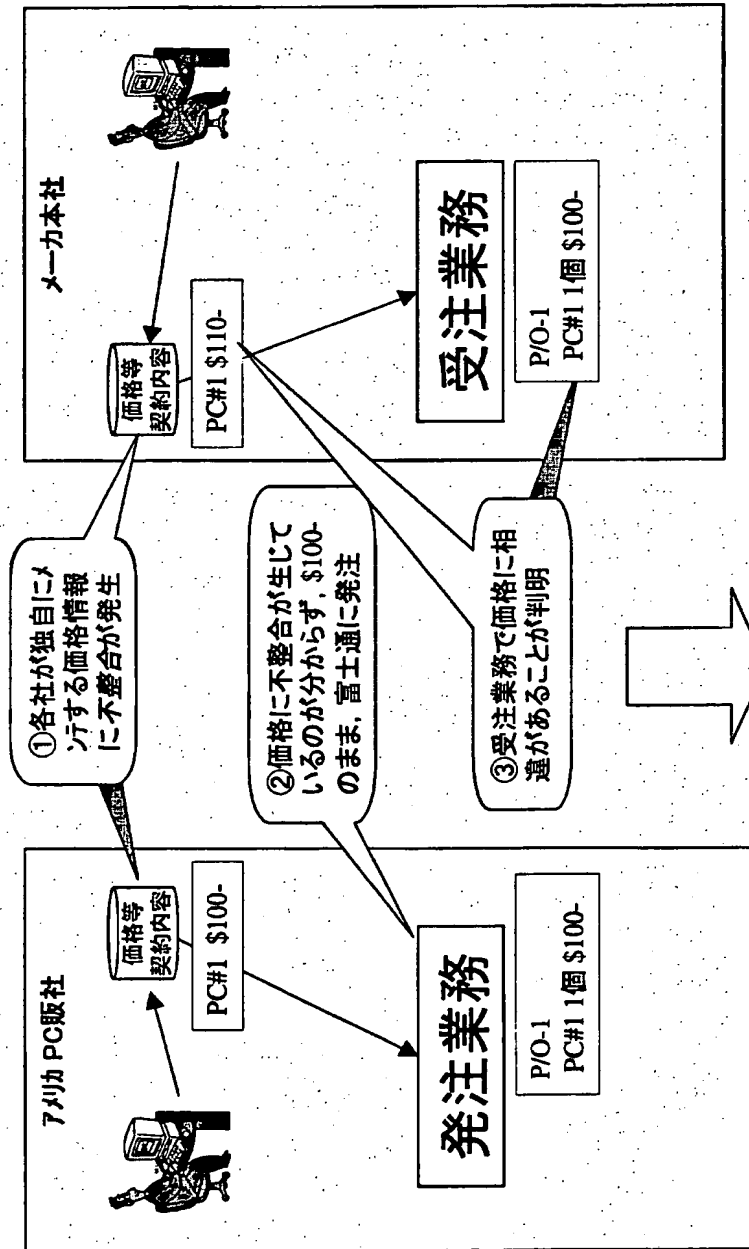
【図1】

オーダトラッキングの概念図



【図2】

差数管理の問題点～

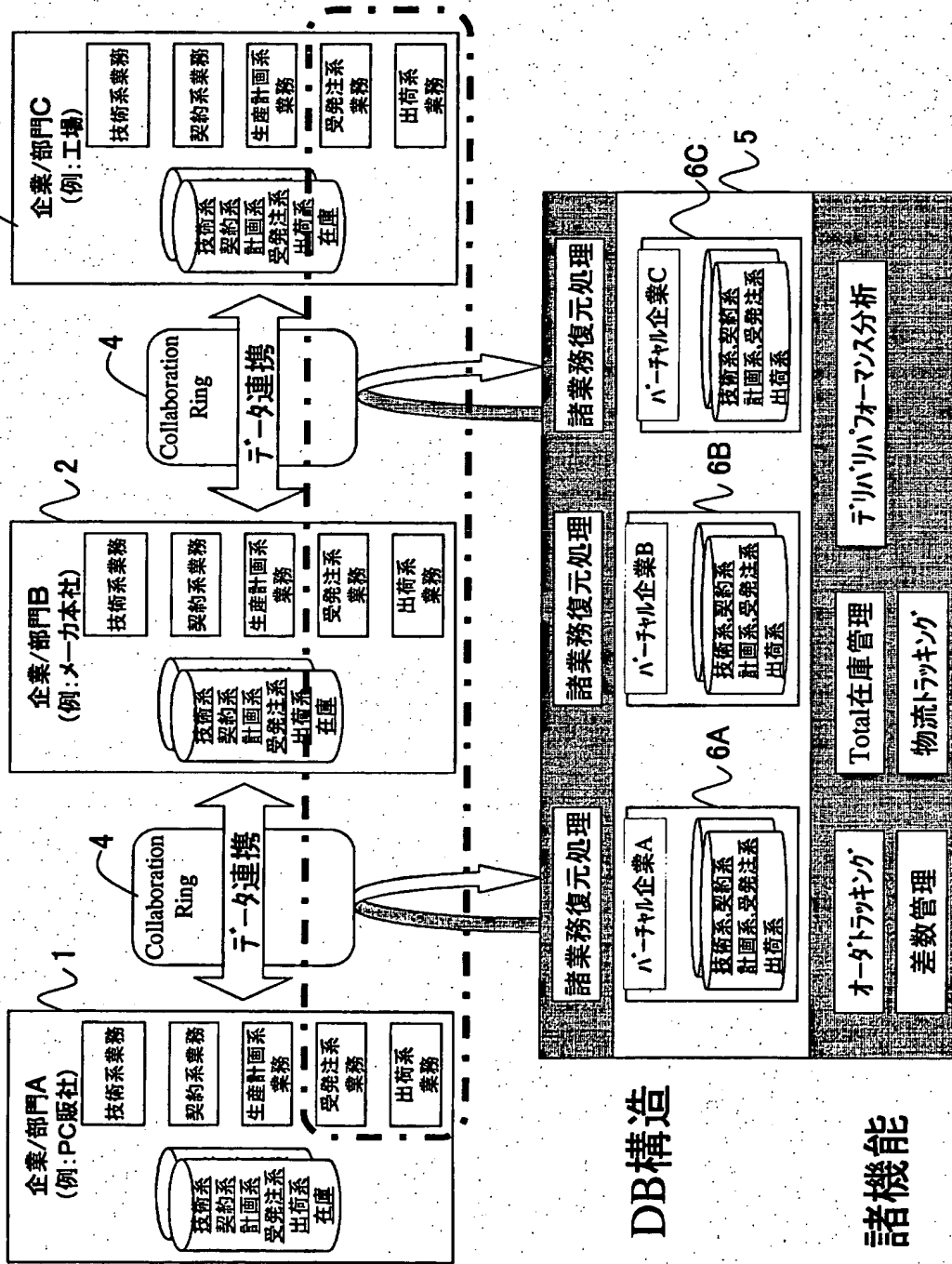


両者間での価格の確認、受発注業務のやり直しが発生

→ 問題点(価格の不整合) 把握の認識が遅い

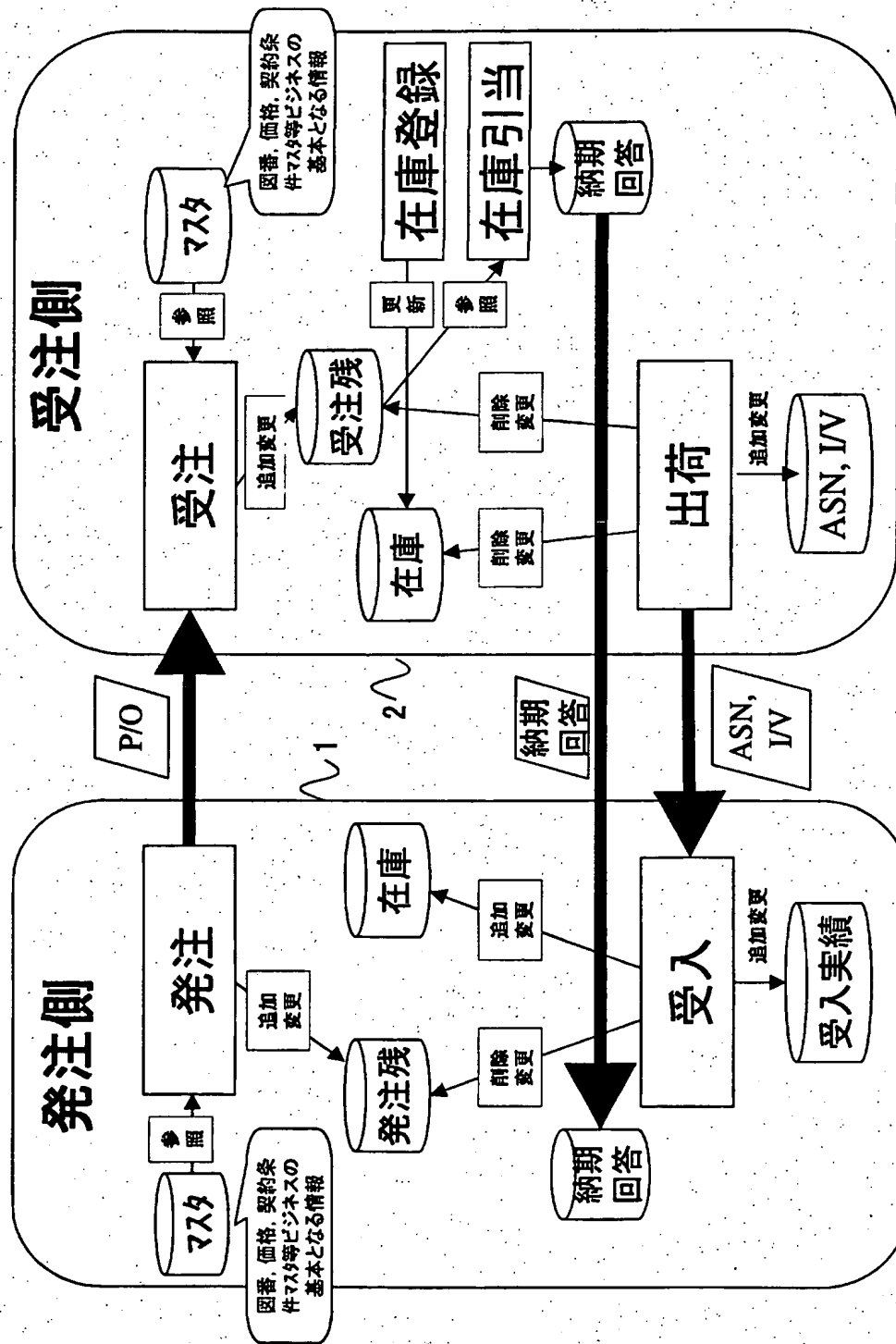
【図 3】

システム構成



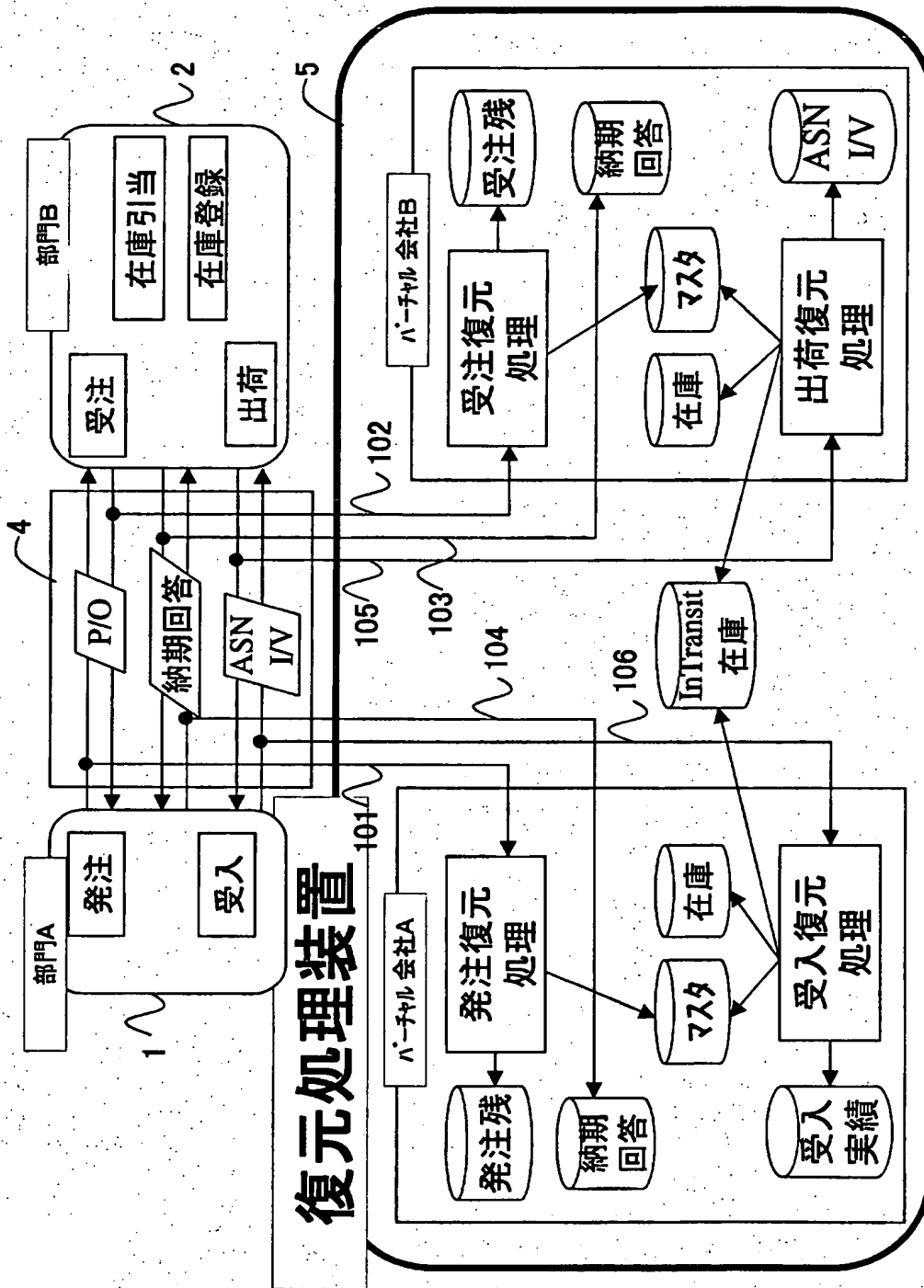
【図 4】

受発注・出荷業務 相互関連図



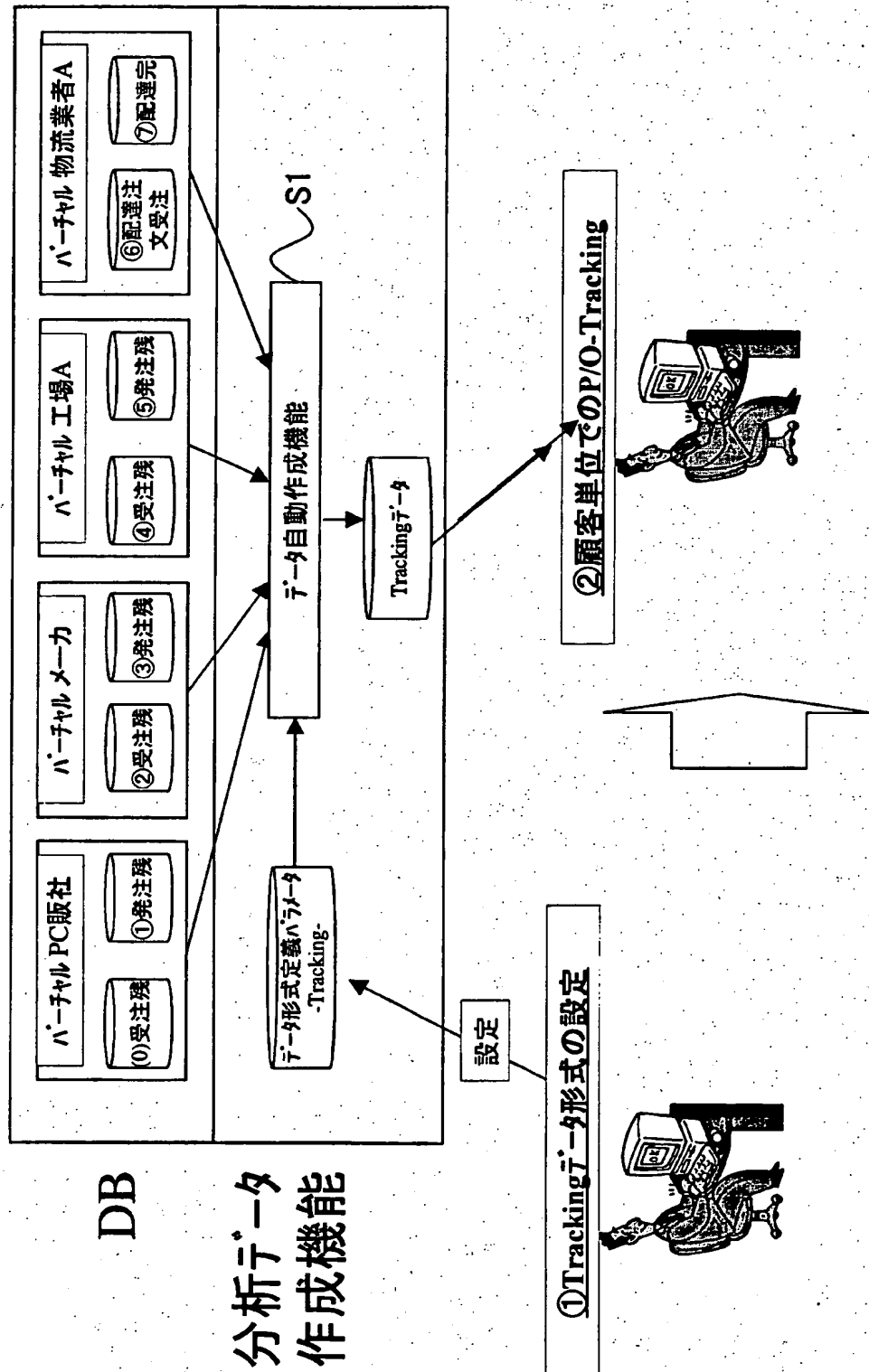
【図5】

受発注・出荷業務における内部処理の概要



【図6】

諸機能例 ～オーダートラッキング～ 運用イメージ～



【図 7】

トラッキングデータ形式の設定画面例

データ形式設定	
データ形式ID:	トラッキングデータ
データ形式定義:	<p>Select PC販社受注残.SON, PC 販社受注残.PN, PC 販社受注残.QTY, PC 販社受注残.SODATE, PC 販社受注残.DUE, PC 販社発注残.PON, PC 販社発注残.PODATE, メーカー受注残.PODATE, 物流発送.TrackingNo, 物流発送.address, from PC販社受注残, PC販社発注残, メーカー受注残, 工場受注残, 物流発送, where PC販社発注残.PO=メーカー受注残.PO, 工場受注残.IVN=物流発送.IVN</p>
アラーム:	<input type="radio"/> あり <input checked="" type="radio"/> なし
実行時刻:	<input type="text"/> 時 <input type="text"/> 分 <input type="text"/> 秒
<div>登録</div> <div>キャンセル</div>	

【図 8】

諸機能例 ～オーダートラッキング 画面例～

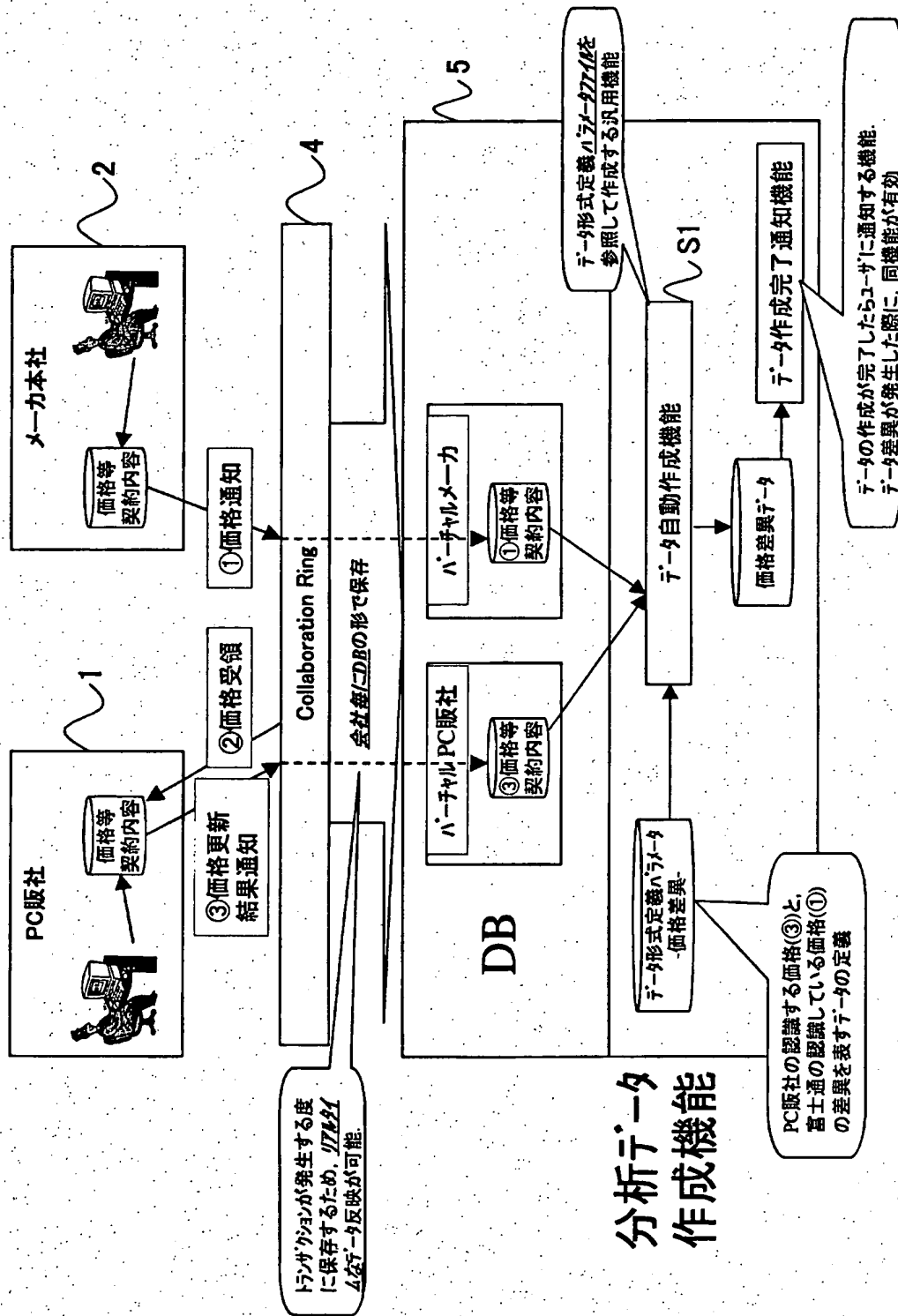
顧客オーダー#	S/O#	S/O Line Item	P/N	Qty	S/O booked date	Due	P/O#	PO issued date	PO receipt date	S/S	W/O released date	IN#	UPS-Trackings#	送り先住所
	SO1	1 AEB010... (Acadia)		1	7月15日	7月20日		7月14日	7月14日	7月19日	-	-	-	California
	SO2	2 CP1(HDD)		1	7月14日	7月19日	PO1	7月14日	7月14日	7月19日	-	-	-	South Carolina
	SO3	1 AEB010... (Acadia)		1	7月14日	7月19日	PO1	7月14日	7月14日	7月19日	-	-	-	South Carolina
		1 AEB010... (Acadia)		100	7月10日	7月15日	PO2	7月10日	7月10日	7月15日	7月10日	7S1111	1,2,3...	Texas

顧客オーダー# → S/O#
 注文の品物 → P/N
 数量 → Qty
 受注日 → S/O booked date
 PC版社が メーカーにオーダーを 発行した 日 → P/O#
 メーカーが 本社が 受注した 日 → PO issued date
 工場A が受注 した日 → S/S
 工場Aが 出荷 した日/出荷す る予定の日 → W/O released date
 物流業者の物 流Tracking番号 → UPS-Trackings#

オーダー#をキーにしたTrackingの画面イメージ

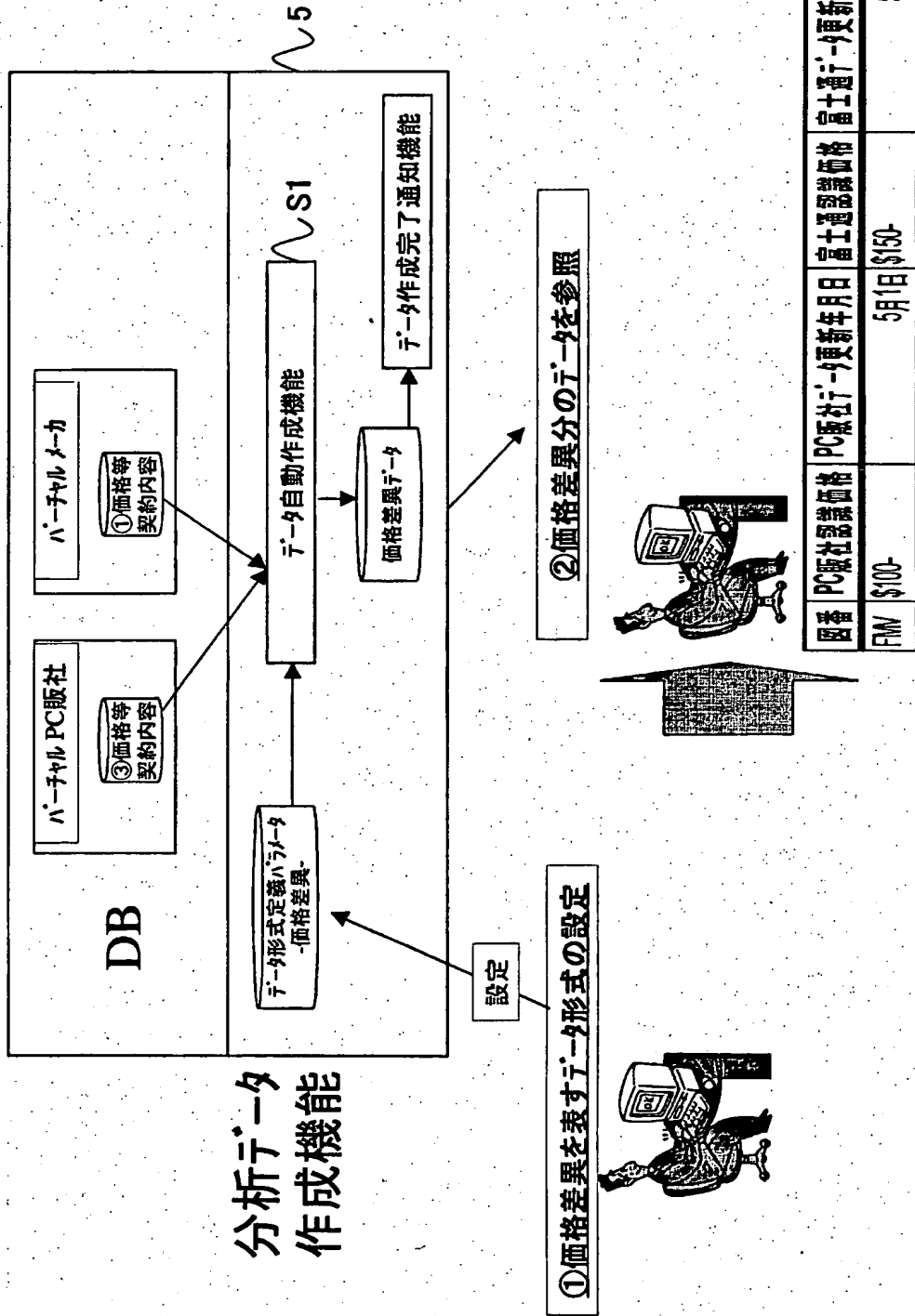
【図9】

差数管理機能の概念



【図10】

差数管理時のオペレーション例



【図 11】

価格差異を表すデータ形式の設定画面例

データ形式設定	
データ形式ID:	PC販社・メーカー本社間価格差異
データ形式定義:	<p>Select メーカー価格 DB.図番, PC 販社価格 DB.PC 販社認識価格, PC 販社価格 DB.データ更新年月日,メーカー価格 DB.メーカー販社認識価格, メーカー価格 DB.データ更新年月日</p> <p>from PC 販社価格 DB, メーカー価格 DB</p> <p>where PC 販社価格 DB.図番=メーカー価格 DB.図番</p>
アラーム:	<input checked="" type="radio"/> あり <input type="radio"/> なし
実行時刻:	<input type="text"/> 時 <input type="text"/> 分 <input type="text"/> 秒
<input type="button" value="登録"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

【図 1 2】

P/Oデータ項目例

P/O-1					
Header:					
(送り先情報)					
名前 : 会社A)購買担当殿					
アドレス: ロサンゼルス, USA					
(契約条件)					
運送条件: FOB					
発注元会社コード: (111) ← 会社Aを一意に表すコード					
発注先会社コード: (000) ← 会社Bを一意に表すコード					
Line:					
#	図番	品名	数量	希望納期	単価
1	FJ-HDD-01	HardDisk 10GB	200	4/10	\$180
2	FMV-01	FMVPIII800MHz	100	4/10	\$856

【図13】

マスタ例

契約条件マスタ		
会社コード	FreightTerms	PaymentTerms
000	FOB	Collect
価格マスタ		
会社コード	図番	価格
000	FJ-HDD-01	\$180.00-
	FMV-01	\$856.00-
図番マスタ		
会社コード	図番	品名
000	FJ-HDD-01	HARD DISK 10GB
	FMV-01	FMV PIII 800MHz

【図 14】

発注残データベースのデータ例

発注残P/Oヘッダ情報							
P/O#	版数	発行日	送り先名前	送り先住所	運送条件	発注先会社コード	
P/O-1	00	4/1	会社A)購買担当殿	ロスアンゼルス, USA	FOB	000	
...	
発注残P/Oライン情報							
P/O#	Line#	発行日	図番	品名	数量	希望納期	単価
P/O-1	1	4/1	FJ-HDD-01	HARD DISK10GB	200	4/10	\$180
	2	4/1	FMV-01	FMV PIII 800MHz	100	4/10	\$856
...

【図15】

受入実績データベースのデータ例

受入実績ヘッダ情報									
IV#	P/O#	版数	発行日	受入場所住所	発注先会社コード	発注日			
IV-1	P/O-1	00	4/1	ロスアンゼルス, USA	000	-			
...			
受入実績ライン情報									
IV#	I/V Line#	P/O#	P/O Line#	発行日	図番	品名	発注数量	希望納期	受入実数量
IV-1	1	P/O-1	1	4/1	FJ-HDD-01	HARD DISK10GB	200	4/10	200
...	2	P/O-1	2	4/1	FMV-01	FMV PIII 800MHz	100	4/20	10
...

【図 16】

受注残データベースのデータ例

受注残P/Oヘッダ情報									
P/O#	版数	受注日	送り先名前	送り先住所	運送条件	発注先会社コード	Status		
P/O-1	00	4/1	会社A)購買担当殿	ロスアンゼルス, USA	FOB	000	lp		
...		
受注残P/Oライン情報									
P/O#	Line#	受注日	図番	品名	数量	希望納期	単価	Status	
P/O-1	1	4/1	FJ-HDD-01	HARD DISK10GB	200	4/10	\$180	Shipped	
	2	4/1	FMV-01	FMV PIII 800MHz	100	4/10	\$856	Progress	
...

【図 17】

インボイスデータベースのデータ例

I/Vヘッダ情報							
I/V#	P/O#	P/O版数	I/V発行日	送り先住所			
I/V-1	P/O-1 00		4/9	ロスアンゼルス, USA			
I/V-2	P/O-1 00		4/10	ロスアンゼルス, USA			
...			
I/Vライン情報							
I/V#	I/V Line#	P/O#	P/O Line#	図番	品名	出荷数量	
I/V-1	1 P/O-1		1	FJ-HDD-01	HARD DISK10GB	200	
	2 P/O-1		2	FMV-01	FMV PIII 800MHz	10	
I/V-2	1 P/O-1		2	FMV-01	FMV PIII 800MHz	90	
...

【図 18】

在庫データベースのデータ例

在庫系例(発注元)			
図番	品名	場所	数量
FJ-HDD-01	HARD DISK10GB	ロスアンゼルス倉庫	200
FMV-01	FMV PIII 800MHz	ロスアンゼルス倉庫	10
...

【図19】

イントランジットデータベースのデータ例

In Transit例			
国番	品名	場所	数量
FMV-01	FMV PIII 800MHz	In Transit(日本 → ロスアンゼルス)	90
...

発注先(B社)の出荷実績と発注元(A社)の受入実績の差分を 'In Transit' と考える。
よって、FMV-01には In Transit 在庫が90個ある。

発注元(A社)の受入実績DB

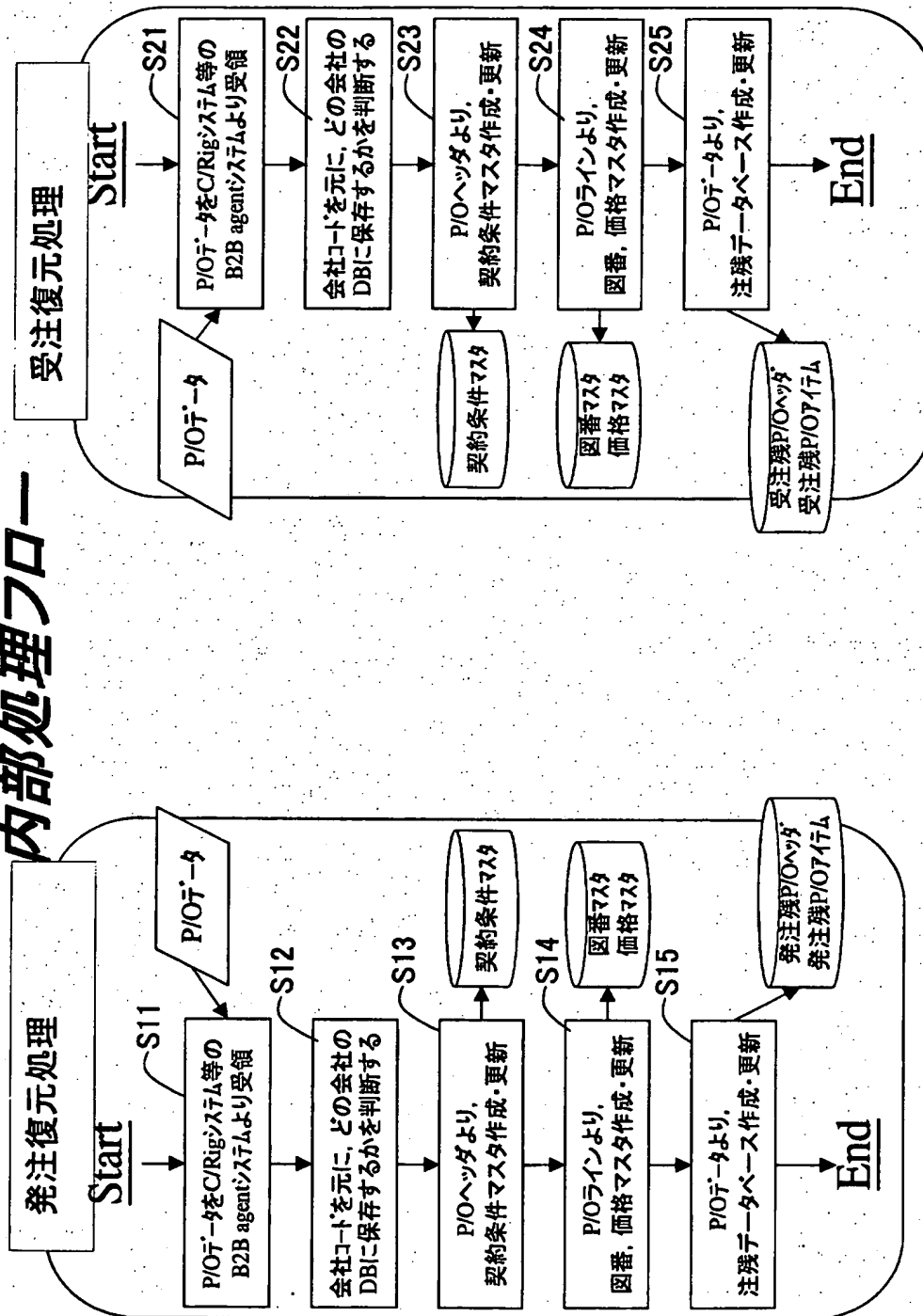
受入実績/行先情報									
行先	行先ID	行先名	品名	数量	受入時期	受入数量	受入日	受入場所	受入者
1/V-1	1/P/O-1	1/V-1	FMV PIII 800MHz	200/4/10	200/4/10	200/4/10	200/4/10	FMV PIII 800MHz	FMV PIII 800MHz
2/V-1	2/P/O-1	2/V-1	FMV PIII 800MHz	100/4/20	100/4/20	100/4/20	100/4/20	FMV PIII 800MHz	FMV PIII 800MHz
...

発注先(B社)の出荷実績DB

出荷実績/行先情報									
行先	行先ID	行先名	品名	数量	出荷時期	出荷数量	出荷日	出荷場所	出荷者
1/V-1	1/P/O-1	1/V-1	FMV PIII 800MHz	200/4/10	200/4/10	200/4/10	200/4/10	FMV PIII 800MHz	FMV PIII 800MHz
2/V-1	2/P/O-1	2/V-1	FMV PIII 800MHz	100/4/20	100/4/20	100/4/20	100/4/20	FMV PIII 800MHz	FMV PIII 800MHz
...

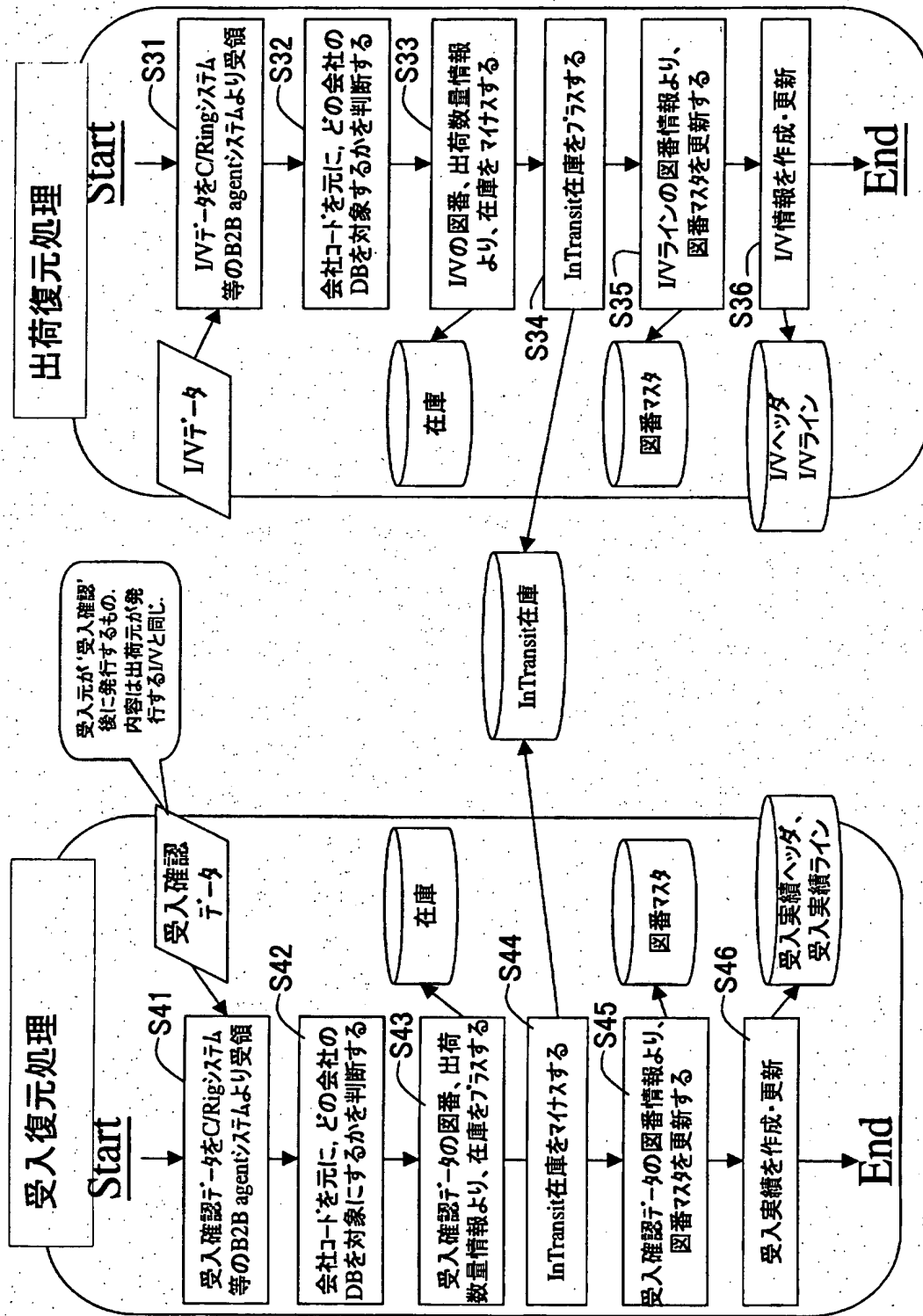
【図20】

内部処理フロー



【図 21】

内部処理フロー



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

複数の組織に関連する情報を正確に管理する技術を提供する。

【解決手段】

複数の組織で生成される情報をその組織間で授受される通信情報に基づいて管理する組織活動管理方法であり、第 1 の組織から第 2 の組織あてに送出される通信情報を入力するステップ（S 1 1、S 3 1）と、上記通信情報の送出によって上記第 1 の組織において遂行される第 1 の組織内手続を模擬するステップ（S 1 2 - S 1 5、S 3 2 - S 3 6）と、上記第 1 の組織内手続により生成される第 1 の情報を記録するステップ（S 1 2 - S 1 5、S 3 2 - S 3 6）と、を有する。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日	1996年 3月26日
[変更理由]	住所変更
住 所	神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
氏 名	富士通株式会社